ಬೇಟೆ ಮತ್ತು ಬೀಜ ಗಾತ್ರ: ವರ್ತಮಾನದಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸದ ಒಂದು ಕಥೆ

ವಿಕಾಸದ ಕುರಿತ ಚರ್ಚೆಗಳಲ್ಲಿ ಪದೇ ಪದೇ ಉದ್ಭವಿಸುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು – ವಿಭಿನ್ನ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಷ್ಟು ವೇಗವಾಗಿ ವಿಕಸನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ? ನಾವು ವರ್ತಮಾನದಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬಹುದು?
ಮಾನವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಇತರ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ವಿಕಾಸದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆಯೇ? ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಗುಂಪಿನಿಂದ 2013ರ ಅಧ್ಯಯನವು (ಗ್ಯಾಲೆಟ್ಟಿ ಇನ್ನು ಕೆಲವರು) ಕೆಲವು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಒಳನೋಟಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಹಿನ್ನೆಲೆ: ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕವು ಶ್ರೀಮಂತ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಪಕ್ಷಿಗಳ ವೈವಿದ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕೆಲವು ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ, ಮಾನವರು ಬೇಟೆಯಾಡುವುದು ಪ್ರಾಣಿಹಾನಿಗೆ (ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹೋಗುವುದು) ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಗೆಲೆಟಿ ಮತ್ತು ಇತರರು ಈ ಅಸಾಧಾರಣ ಘಟನೆಯು ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿನ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರದ ಆಯ್ಕೆಯು ಹಕ್ಕಿ-ಚದುರಿಸಿದ ತಾಳೆ ಜಾತಿಯ(ಯೂಟ್ರೆಪ್ ಎಡ್ಯುಲಿಸ್) ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು ಎಂದು ತನಿಖೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದರು



ಅವರ ಊಹೆ: ಪ್ರಾಣಿನಿರ್ಮೂಲನೆಯು ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಸಣ್ಣ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಚದುರಿಸಬಹುದು. ಸಣ್ಣ-ಗಾತ್ರದ ಬೀಜಗಳು ಬೆಳೆದು ಹೆಚ್ಚು ಸಣ್ಣ-ಬೀಜದ ಅಂಗೈಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ನಿರಾಶಾದಾಯಕ ಅರಣ್ಯಗಳು ಸಣ್ಣ-ಬೀಜದ ತಾಳೆಗಳಿಂದ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಹೊಂದುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಆದ ತಾಳೆಗಳ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಗ್ಯಾಲೆಟಿ ಮತ್ತು ಇತರರು ಅವರ ಊಹೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರು?

ಅಧ್ಯಯನ: ಸಂಶೋಧಕರು ಬ್ರೆಜಿಲ್‌ನ ಇ. ಎಡ್ಯುಲಿಸ್ 22 ಪ್ರಾಣಿ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಆದ ಮತ್ತು ಅಳಿಯದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಮಾದರಿ ಮಾಡಿದರು. ಅವರು ವಿವಿಧ ಬೀಜಗಳ ಗಾತ್ರಗಳ ಸಂಭವಿಸುವಿಕೆಯ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದರು. ಇವುಗಳನ್ನು ಗರಿಷ್ಟ ಗಾತ್ರದ ತಿನ್ನಬಹುದಾದ ಬೀಜದ ಗಾತ್ರದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಹಕ್ಕಿಗಳಿಂದ ಚದುರಿಸಬಹುದಾದಂತಹ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಹಣ್ಣು ತಿನ್ನುವ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಚದುರಿಸರಬಹುದೇ ಎಂದು ನೋಡಿದರು. ಗ್ಯಾಲೆಟಿ ಮತ್ತು ಇತರರು ಏನನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರು?

ಫಲಿತಾಂಶಗಳು:

- ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಬೀಜಗಳು (ಸಣ್ಣ ಹಕ್ಕಿಗಳು ತಿನ್ನಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಟ ಗಾತ್ರಕ್ಕಿಂತ ಚಿಕ್ಕದು) ಇ.ಎಡ್ಯುಲಿಸ್ ಪ್ರಾಣಿ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಆದ

ಕಾಡುಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

- ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಬೀಜಗಳೆರಡೂ ಇ-ಎಡ್ಯುಲಿಸ್ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಪ್ರಾಣಿ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಆಗದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

SNIPPETS

ಅವರ ತೀರ್ಮಾನ: ಸಂಶೋಧಕರು ಈ ಅರಣ್ಯ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಹಣ್ಣು ತಿನ್ನುವ ಹಕ್ಕಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಬೀಜಗಳ ಚದುರುವಿಕೆ, ಉಳಿವು ಮತ್ತು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದರು. ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಪ್ರಾಣಿ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಆದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಇ. ಎಡ್ಯುಲಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಬೀಜ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಈಗಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಲಕ್ಷಣದ ತ್ವರಿತ ವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

ಉಲ್ಲೇಖ: ಫಂಕ್ಷನಲ್ ಎಕ್ಸ್ಟಿಂಕ್ಷನ್ ಆಫ್ ಬಿರ್ಡ್ಸ್ ಡ್ರೈವ್ಸ್ ರಾಪಿಡ್ ಎವೊಲ್ಯೂಶನರಿ ಚೇಂಜಸ್ ಇನ್ ಸೀಡ್ ಸೈಜ್. ಮಾಉರೊ ಗಲೆಟ್ಟಿ, ರೊಜರ್ ಗುಎವರ, ಮರಿನಾ ಸಿ. ಕೋರ್ಟೆಸ್, ರೊಡ್ರಿಗೊ ಫಾದಿನಿ, ಸ್ಯಾಂಡ್ರೊ ವೊನ್ ಮ್ಯಾಟರ್,ಅಬ್ರಾಽ ಬಿ. ಲೆಐಟ್, ಫ್ಲ್ಯಾಬಿಯೊ ಲ್ಯಾಬೆಕ, ಥಿಯಾಗೊ ರಿಬೇಇರೊ, ಕ್ಯಾರೊಲಿನ ಎಸ್. ಚರ್ವಲ್ಹೊ, ರೊಸೇನ್ ಜಿ. ಕೊಲೆವಟ್ಟಿ, ಮಥಿಯಾಸ್ ಎಂ. ಪೈರ್ಸ್, ಪೌಲೊ ಆರ್. ಗುಇಮರೇಸ್ ಜೂ., ಪೆಡ್ರೊ ಹೆಚ್. ಬ್ರಾಂಕಲಿಯನ್, ಮಿಲ್ಟನ್ ಸಿ. ಎಬೇಇರೊ & ಪೆಡ್ರೋ ಜೋರ್ಡಾನೊ. *ಸೈನ್ಸ್*. 31 ಮೇ 2013: Vol. 340, ಇಸ್ಸ್ಯು 6136, ೫೫. 1086–1090. URL: https://www.researchgate.net/publication/236977795_Functional_Extinction_of_Birds_Drives_Rapid_Evolutionary_Changes_in_Seed_Size.

ಗೀತಾ ರಾಮಸ್ವಾಮಿ ಸೀಸನ್‌ವಾಚ್‌ನ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು (www.seasonwatch.in).ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ(ಎನ್ ಸಿ ಎಫ್)ವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಮರದ ಪ್ರಕೃತಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲಕ ಕಾಲೋಚಿತತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ನಾಗರಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಯೋಜನೆ ಆಗಿದೆ. ಅವರನ್ನು geetha@ncf-india.org.ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.